

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-262192
(P2002-262192A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 N	5/445	H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 1 8
H 0 4 B	1/16	H 0 4 B 1/16	M 5 C 0 2 5
H 0 4 N	5/44	H 0 4 N 5/44	A 5 C 0 6 3
			Z 5 K 0 6 1
	5/765	5/781	5 1 0 D
審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-55490(P2001-55490)

(22) 出願日 平成13年2月28日 (2001.2.28)

(71) 出願人 000003821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 肥田 庸市

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電
子工業株式会社内

(72) 発明者 鶴居 泰輔

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電
子工業株式会社内

(74) 代理人 100081813

弁理士 早瀬 憲一

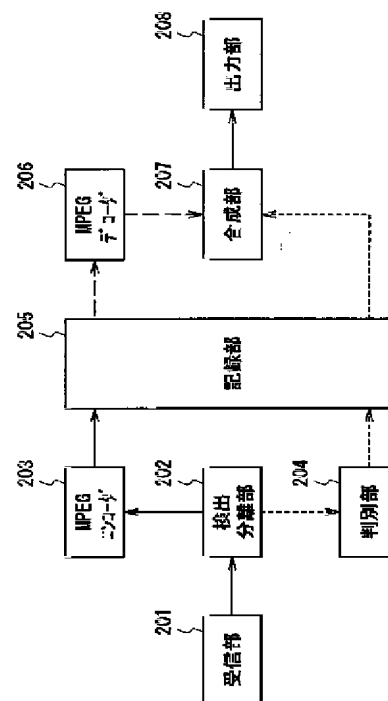
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報表示装置

(57) 【要約】

【課題】 地震速報などの緊急情報を受信する時にユーザはハードディスクレコーダ等に録画された映像を情報表示装置から視聴している場合、ユーザは緊急情報を知ることができない。

【解決手段】 緊急情報などの情報信号の多重化された映像音声信号が放送された場合、受信部201で受信した映像音声信号から検出分離部201で情報信号だけを取り出し、判別部204、記録部205を通して合成部207へ送られる。合成部207で現在視聴している映像音声信号に情報信号を合成して出力部208で出力することにより、ユーザは情報信号の放送された番組を視聴していなくてもリアルタイムに情報信号を知ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報信号の多重化された映像音声信号を受信して出力する映像音声受信装置であって、前記映像音声信号を受信する受信手段と、前記映像音声信号または前記映像音声信号とは別の映像音声信号を出力する複数の出力手段と、前記受信手段で受信した映像音声信号に情報信号が多重化されているかどうかを検出する情報信号検出手段と、前記情報信号が前記映像音声信号に多重化されていた場合前記情報信号を前記映像音声信号から分離する情報信号分離手段と、前記情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し、上記出力手段に送る情報信号合成手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項2】 請求項1に記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された前記情報信号を記録する記録装置を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項3】 請求項2に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を、現在用いられている出力手段に送られている映像音声信号に合成して、上記出力手段に送る情報信号合成手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項4】 請求項1から請求項3のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された情報信号または前記記録装置に記録された情報信号を表示する表示手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項5】 請求項2から請求項4のいずれかに記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録された全ての情報信号を一覧表として表示する一覧表示手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項6】 請求項2から請求項4のいずれかに記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録された情報信号を前記出力手段または前記表示手段を利用して常時表示する常時表示手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項7】 請求項6に記載の情報表示装置において、ユーザが設定した任意時間で前記情報信号の表示をオフにする表示オフ手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項8】 請求項6に記載の情報表示装置において、

前記記録装置に複数の情報信号が記録されていた場合、表示する情報信号をユーザが設定した任意時間ごとに自動的に切り替える自動切り替え表示手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項9】 請求項6に記載の情報表示装置において、ユーザの操作により前記情報信号の表示をオフにする手動情報表示オフ手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項10】 請求項6に記載の情報表示装置において、前記記録装置に複数の情報信号が記録されていた場合、表示する情報信号をユーザの操作により切り替える手動切り替え表示手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項11】 請求項1から請求項10のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号を前記出力手段で出力したりまたは前記表示手段で表示したりする場合、前記情報信号が存在することを音声で知らせる音声知らせ手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項12】 請求項1乃至請求項10のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された情報信号、または前記記録装置に記録された情報信号の内容を音声変換手段で音声に変換して、音声で出力する音声出力手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項13】 請求項2に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号がすでに記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とを比較し、同じ内容の情報信号かどうかを判別する情報信号判別手段と、前記情報信号判別手段で情報信号が異なると判別された場合のみ前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号を記録する記録手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項14】 請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号がすでに記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とをそれぞれの文字列データで比較する情報信号判別手段とを備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項15】 請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録されている情報信号は前記情報信号

の種類や内容を識別する付加情報が含まれている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とをそれぞれの付加情報で比較する情報信号判別手段とを備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項16】 請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号は前記受信手段で受信した受信時間に記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離した情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とを受信時間で比較し、受信時間の差が任意時間以上であるかどうかを判別する情報信号判別手段と、前記情報信号判別手段で前記情報信号の受信時間が任意時間以上と判別された場合のみ、前記情報信号分離手段により新たに分離した情報信号を受信時間帯に記録する記録手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項17】 請求項3に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し、前記出力手段に送った後、前記記録装置に記録してある前記情報信号を自動的に削除する自動削除手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項18】 請求項3に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し出力手段に送った後、ユーザは確認してから前記記録装置に記録してある前記情報信号を削除する手動削除手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項19】 請求項1から請求項18のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段で受信した映像信号のVBI (Vertical Blanking Interval) を検出し、VBIにあるXDS (extended Data Service) を検出する情報信号検出手段と、上記情報信号検出手段により上記XDSが検出された場合、上記XDSあるいは上記XDSの要素を前記映像信号から分離し、情報信号と見なす情報信号分離手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項20】 請求項1から請求項18のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段で受信した映像音声信号がデジタル放送信号の場合、デジタル放送信号のユーザデータ領域に情報信号が多重化されているかどうかを検出する情報信

号検出手段を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項21】 請求項1から請求項20のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段により受信した映像音声信号を記録する前記記録装置と、ユーザは前記情報信号の種類や内容に関連した番組を設定する番組設定手段と、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出する場合、前記番組設定手段により予め設定していた前記情報信号の種類や内容に関連した番組を録画予約する録画予約手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項22】 請求項1から請求項20のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段により受信した映像音声信号を記録する前記記録装置と、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出する場合、前記情報信号をキーワードにEPG (Electronic Program Guide) を検索し、該当する番組があればその番組を録画予約する録画予約手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項23】 請求項22に記載の情報表示装置において、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出すると、EPGを更新するEPG更新手段と、EPG更新後に前記情報信号をキーワードにEPGを検索し、該当する番組があればその番組を録画予約する録画予約手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項24】 請求項1から請求項23のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段が分離した情報信号を別の端末に転送する情報信号転送手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項25】 請求項21から請求項23のいずれかに記載の情報表示装置において、前記録画予約手段により録画予約した番組を録画した場合、前記番組からフレーム単位で映像を抽出する映像抽出手段と、上記映像抽出手段で抽出した映像を別の端末に転送する情報信号転送手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置

【請求項26】 請求項25に記載の情報表示装置において、前記番組のシーンの切れ目を検出するシーン切れ目検出手段と、前記シーンの切れ目からフレーム映像を抽出する映像抽出手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【請求項27】 請求項24から請求項26のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段が分離した情報信号の種類を識別する情報信号識別手段と、任意の種類の情報信号を録画予約する録画予約手段と、を備え、前記録画予約手段により録画予約した番組を録画した場合、前記番組のうち任意の種類の情報信号に関連した番組からフレーム単位で映像を抽出する映像抽出手段と、を備えた、ことを特徴とする情報表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報信号が多重化された映像音声信号を受信して出力する情報表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、地震などの緊急情報はTVなどの放送に付加されて送信され、公衆に知らせている。例えば、アナログ放送において、緊急情報は映像音声信号に多重化されて送信されていて、また、デジタル放送においては情報信号はユーザデータ領域に多重化されて送信されている。ユーザはそれらの緊急情報を情報表示装置からの表示によって知ることができる。

【0003】図7は緊急情報通達の従来技術の構成を示すブロック図である。同図において、情報表示装置701はアンテナ702から信号線703を介して緊急情報が多重化された映像音声信号を受信し、情報表示装置の画面704に緊急情報705を表示するという構成を取っている。

【0004】上記のような従来技術において、情報信号が多重化された映像音声信号を受信した場合、ユーザの判断で情報信号を出力させない方法として、特開平6-237423号公報に記載されたものがある。特開平6-237423号公報によれば、テレビジョン信号受信装置は、受信した情報信号の内容に応じて情報信号を出力させないかあるいは常に情報信号を出力させるかを切り替える手段を設け、情報信号の出力を制御する。

【0005】また、情報信号が多重化された映像音声信号を受信した場合、ユーザの意志とは関係なく見せる方法として、特開平11-146377号公報に記載されたものがある。特開平11-146377号公報によれば、テレビジョン信号受信装置は、情報信号を受信した場合、ユーザの意志に関係なくテレビのチャンネルを切り替えたり、テレビの電源が切れていても自動で電源をONにしたりして、情報信号が放送されている番組にチャンネルを合わせて緊急情報を広報するように構成されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の

従来技術では情報表示装置は緊急情報を受信した際、ユーザはテレビ等の情報表示装置を視聴していない場合やVCRやハードディスクレコーダ等の録画機器の映像を視聴している場合には、緊急情報を知ることができない。また、緊急情報がVCRやハードディスクレコーダ等の録画機器に番組と一緒に録画されていたとしても、その番組を再生し緊急情報が録画されている部分まで視聴しないと緊急情報を知ることができない。

【0007】本発明は、上記の問題点を鑑みて創案されたもので、送信された緊急情報信号を検出分離して希望の映像音声信号に合成する手段を設けることにより、ユーザは情報信号の放送された番組を視聴していなくてもリアルタイムに情報信号を知ることができる情報表示装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の請求項1に記載の情報表示装置は、情報信号の多重化された映像音声信号を受信して出力する映像音声受信装置であって、前記映像音声信号を受信する受信手段と、前記映像音声信号または前記映像音声信号とは別の映像音声信号を出力する出力手段と、前記受信手段で受信した映像音声信号に情報信号が多重化されているかどうかを検出する情報信号検出手段と、前記情報信号が前記映像音声信号に多重化されていた場合前記情報信号を前記映像音声信号から分離する情報信号分離手段と、前記情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し、上記出力手段に送る情報信号合成手段とを備えたものである。

【0009】また、本発明の請求項2に係る情報表示装置は、請求項1に記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された前記情報信号を記録する記録装置を備えたものである。

【0010】本発明の請求項3に係る情報表示装置は、請求項2に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を、現在用いられている出力手段に送られている映像音声信号に合成して、上記出力手段に送る情報信号合成手段を備えたものである。

【0011】本発明の請求項4に係る情報表示装置は、請求項1から請求項3のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された情報信号または前記記録装置に記録された情報信号を表示する表示手段を備えたものである。

【0012】本発明の請求項5に係る情報表示装置は、請求項2から請求項4のいずれかに記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録された全ての情報信号を一覧表として表示する一覧表示手段を備えたものである。

【0013】本発明の請求項6に係る情報表示装置は、請求項2から請求項4のいずれかに記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録された情報信号を前記出

力手段または前記表示手段を利用して常時表示する常時表示手段を備えたものである。

【0014】本発明の請求項7に係る情報表示装置は、請求項6に記載の情報表示装置において、ユーザが設定した任意時間で前記情報信号の表示をオフにする表示オフ手段を備えたものである。

【0015】本発明の請求項8に係る情報表示装置は、請求項6に記載の情報表示装置において、前記記録装置に複数の情報信号が記録されていた場合、表示する情報信号をユーザが設定した任意時間ごとに自動的に切り替える自動切り替え表示手段を備えたものである。

【0016】本発明の請求項9に係る情報表示装置は、請求項6に記載の情報表示装置において、ユーザの操作により前記情報信号の表示をオフにする手動情報表示オフ手段を備えたものである。

【0017】本発明の請求項10に係る情報表示装置は、請求項6に記載の情報表示装置において、前記記録装置に複数の情報信号が記録されていた場合、表示する情報信号をユーザの操作により切り替える手動切り替え表示手段を備えたものである。

【0018】本発明の請求項11に係る情報表示装置は、請求項1から請求項10のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号を前記出力手段で出力したりまたは前記表示手段で表示したりする場合、前記情報信号が存在することを音声で知らせる音声知らせ手段を備えたものである。

【0019】本発明の請求項12に係る情報表示装置は、請求項1乃至請求項10のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された情報信号、または前記記録装置に記録された情報信号の内容を音声変換手段で音声に変換して、音声で出力する音声出力手段を備えたものである。

【0020】本発明の請求項13に係る情報表示装置は、請求項2に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号がすでに記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とを比較し、同じ内容の情報信号かどうかを判別する情報信号判別手段と、前記情報信号判別手段で情報信号が異なると判別された場合のみ前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号を記録する記録手段とを備えたものである。

【0021】本発明の請求項14に係る情報表示装置は、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号がすでに記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とをそれぞれの文字列データで比較する情報信号判別手段とを備えたものである。

【0022】本発明の請求項15に係る情報表示装置

は、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録されている情報信号は前記情報信号の種類や内容を識別する付加情報が含まれている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とをそれぞれの付加情報で比較する情報信号判別手段とを備えたものである。

【0023】本発明の請求項16に係る情報表示装置は、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号は前記受信手段で受信した受信時間に記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離した情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とを受信時間で比較し、受信時間の差が任意時間以上であるかどうかを判別する情報信号判別手段と、前記情報信号判別手段で前記情報信号の受信時間が任意時間以上と判別された場合のみ、前記情報信号分離手段により新たに分離した情報信号を受信時間帯に記録する記録手段とを備えたものである。

【0024】本発明の請求項17に係る情報表示装置は、請求項3に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し、前記出力手段に送った後、前記記録装置に記録してある前記情報信号を自動的に削除する自動削除手段を備えたものである。

【0025】本発明の請求項18に係る情報表示装置は、請求項3に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し出力手段に送った後、ユーザは確認してから前記記録装置に記録してある前記情報信号を削除する手動削除手段を備えたものである。

【0026】本発明の請求項19に係る情報表示装置は、請求項1から請求項18のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段で受信した映像信号のVBI (Vertical Blanking Interval) を検出し、VBIにあるXDS (eXtended Data Service) を検出する情報信号検出手段と、上記情報信号検出手段により上記XDSが検出された場合、上記XDSあるいは上記XDSの要素を前記映像信号から分離し、情報信号と見なす情報信号分離手段とを備えたものである。

【0027】本発明の請求項20に係る情報表示装置は、請求項1から請求項18のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段で受信した映像音声信号がデジタル放送信号の場合、デジタル放送信号のユーザデータ領域に情報信号が多重化されているかどうかを検出する情報信号検出手段を備えたものである。

【0028】本発明の請求項21に係る情報表示装置は、請求項1から請求項20のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段により受信した映像音声

信号を記録する前記記録装置と、ユーザは前記情報信号の種類や内容に関連した番組を設定する番組設定手段と、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出する場合、前記番組設定手段により予め設定していた前記情報信号の種類や内容に関連した番組を録画予約する録画予約手段とを備えたものである。

【0029】本発明の請求項22に係る情報表示装置は、請求項1から請求項20のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段により受信した映像音声信号を記録する前記記録装置と、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出する場合、前記情報信号をキーワードにEPG(Electronic Program Guide)を検索し、該当する番組があればその番組を録画予約する録画予約手段とを備えたものである。

【0030】本発明の請求項23に係る情報表示装置は、請求項22に記載の情報表示装置において、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出すると、EPGを更新するEPG更新手段と、EPG更新後に前記情報信号をキーワードにEPGを検索し、該当する番組があればその番組を録画予約する録画予約手段とを備えたものである。

【0031】本発明の請求項24に係る情報表示装置は、請求項1から請求項23のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段が分離した情報信号を別の端末に転送する情報信号転送手段とを備えたものである。

【0032】本発明の請求項25に係る情報表示装置は、請求項21から請求項23のいずれかに記載の情報表示装置において、前記録画予約手段により録画予約した番組を録画した場合、前記番組からフレーム単位で映像を抽出する映像抽出手段と、上記映像抽出手段で抽出した映像を別の端末に転送する情報信号転送手段とを備えたものである。

【0033】本発明の請求項26に係る情報表示装置は、請求項25に記載の情報表示装置において、前記番組のシーンの切れ目を検出するシーン切れ目検出手段と、前記シーンの切れ目からフレーム映像を抽出する映像抽出手段とを備えたものである。

【0034】本発明の請求項27に係る情報表示装置は、請求項24から請求項26のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段が分離した情報信号の種類を識別する情報信号識別手段と、任意の種類の情報信号を録画予約する録画予約手段と、を備え、前記録画予約手段により録画予約した番組を録画した場合、前記番組のうち任意の種類の情報信号に関連した番組からフレーム単位で映像を抽出する映像抽出手段とを備えたものである。

【0035】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る情報表示装置について図面を参照しながら説明する。

(実施の形態1)以下、本発明の請求項1に記載された発明に相当する情報表示装置を実施の形態1として、図1を用いて説明する。図1は本発明の実施の形態1による情報表示装置(TV)の構成を示すブロック図である。

【0036】同図において、101は受信部(チューナ)、102は検出分離部、103は外部入力部、104は判別部、105は切替部、106は合成部、107は出力部(TV画面)である。

【0037】以下、上記のような構成を有する情報表示装置の通常動作について説明する。受信部101は、放送局で発信したテレビジョン放送の映像音声信号を受信するところであり、受信部101で受信した映像音声信号は、検出分離部102を通して切替部105へ送られる。外部入力部103は、情報表示装置の外部に接続されたVCRやテレビゲームなどの映像音声機器から出力された映像音声信号を受信するところであり、外部入力部103で受信した映像音声信号は切替部105へ送られる。切替部105は、検出分離部102または外部入力部103から送られてきた映像音声信号のうち、どちらか一方の映像音声信号を選択する。切替部105で選択された映像音声信号は、合成部106を通して出力部107へ送る。ここで、切替部105における映像音声信号の選択は、例えばリモコンやフロントパネルなどの操作手段を用いてユーザが選択してもよい。出力部107へ送られてきた映像音声信号は、例えばモニタやスピーカーを通じてユーザに視聴されることになる。

【0038】次に、放送局で発信されたテレビジョン放送の映像音声信号に例えば地震速報などの緊急情報を含んだ情報信号が多重化されており、さらに切替部105で選択されている映像音声信号が外部入力部103で受信した映像音声信号の場合について、本実施の形態1による情報表示装置の動作について、図1を参照しながら説明する。

【0039】検出分離部102は、送られてきた映像音声信号に多重化された情報信号を検出する。検出分離部102で検出した情報信号は映像音声信号から分離され、判別部104へ送られる。判別部104は、送られてきた情報信号の種類を判別する。ここで、情報信号の種類とは、例えば地震速報や選挙速報といった情報の種類を示す。判別部104で種類を判別された情報信号は合成部106へ送られる。このとき、例えばリモコンやフロントパネルなどの操作手段を用いてユーザが視聴を希望する情報信号の種類を予め設定しておいて、判別部104はユーザが設定した種類の情報信号だけを合成部106に送るようにしてもよい。合成部106は、切替部105から送られてきた映像音声信号に情報信号を合成し、合成した映像音声信号を出力部107へ送る。出力部107へ送られてきた映像音声信号は、例えば地震速報や選挙速報といった情報とともにユーザに視聴され

ることになる。

【0040】このように、本発明の実施の形態1による情報表示装置は、ユーザが外部入力でVCRやテレビゲームなどの映像音声信号を視聴しているときでも地震などの緊急情報を受信すると、ユーザは放送された緊急情報をリアルタイムに知ることができる。

【0041】(実施の形態2)以下、本発明の請求項2から請求項20に記載された発明に相当する情報表示装置を実施の形態2として、図2から図4を用いて説明する。図2は本発明の実施の形態2による情報表示装置(ハードディスクレコーダ)の構成を示すブロック図である。図3は本発明の実施の形態2による情報表示装置(ハードディスクレコーダ)において、表示部に表示される情報信号の一覧表を示す概念図である。図4は本発明の実施の形態2による情報表示装置(ハードディスクレコーダ)の判別部の動作を示す概念図である。

【0042】図2において、201は受信部(チューナ)、202は検出分離部、203はMPEGエンコーダ、204は判別部、205は記録部(ハードディスク)、206はMPEGデコーダ、207は合成部、208は出力部(TV画面またはフロントパネルなどに設けられたディスプレイ)である。

【0043】以下、上記のように構成されている情報表示装置の動作について説明する。図2において、受信部201は、放送局で発信したテレビジョン放送の映像音声信号を受信するところであり、受信部201で受信した映像音声信号は、検出分離部202へ送られる。検出分離部202は送られてきた映像音声信号に多重化された情報信号を検出する。検出分離部202で検出した情報信号は映像音声信号から分離され、判別部204へ送られる。ここで、情報信号の種類とは、例えば地震速報や選挙速報といった情報の種類を示す。判別部204で種類を判別された情報信号は記録部205へ送られ、記録部205に記録されたのち合成部207へ送られる。また同時に検出分離部202は映像音声信号をMPEGエンコーダ203へ送る。MPEGエンコーダ203は、送られてきた映像音声信号をエンコードし、記録部205へ送る。ここで、デジタル放送のように映像音声信号がすでにエンコードされている場合、映像音声信号を検出分離部202から直接に記録部205へ送ってもよい。記録部205は、MPEGエンコーダ203と判別部204からそれぞれ送られてきた映像音声信号と情報信号をそれぞれ指定された領域に記録する。このとき、記録部205では、例えば映像音声信号は記録領域1へ記録、情報信号は記録領域2へ記録といったように、各信号を記録する領域を最初から確保してもよい。MPEGデコーダ206は、記録部205に記録してある映像音声信号をデコードし、合成部207へ送る。合成部207は、MPEGデコーダ206から送られてきた映像音声信号に、記録部205から送られてきた情報

信号を合成し、出力部208へ送る。出力部208へ送られてきた映像音声信号は、例えば地震速報や選挙速報といった情報とともにユーザに視聴されることになる。

【0044】なお、記録部はハードディスクなどのランダムアクセスが可能な記録媒体であり、映像音声信号の記録領域と情報信号の記録領域は別領域とする。情報信号を独立の記録領域に保存することにより、情報信号だけを記録部から取り出すことができ、検索時間をかけずにユーザの視聴していない情報信号を見ることができる。

【0045】また、出力部208として、記録部205から送られてきた情報信号を、合成部207で映像音声信号に合成し出力する手段の他に、記録部205に記録されている情報信号を映像音声信号に合成せずに、フロントパネルなどに情報信号専用の表示装置を設けて出力してもよい。

【0046】また、リモコンやフロントパネルなどの操作手段に、情報信号表示ボタンを設けてもよい。例えば、ユーザがこのボタンを押すと、記録部205に記録されている全ての情報信号を取り出し、メニュー構成にし、図3に示すような情報信号の一覧が出力部208に出力されることも可能である。

【0047】また、合成部207は、記録部205から取得した情報信号を継続して映像音声信号に合成することにより、出力部208を通して情報信号が常時表示できるようにしてもよい。常時表示を解除したい時は、ユーザがリモコンやフロントパネルなどの操作手段で操作することにより、合成部207は、記録部205から取得した情報信号を継続して映像音声信号に合成することを止め、情報信号の表示を解除する。さらに、ユーザが操作手段を操作したときに記録部205に複数の情報信号が保存されている場合、合成部207は、記録部205から新たな情報信号を取得して映像音声信号に合成することにより、出力部208を通して現在表示されている情報信号に変わり次の情報信号が新たに表示される。さらに、ユーザが操作手段を操作しなくても、一定時間経過すると情報信号の表示を解除し次の情報信号を新たに表示してもよい。ここで、情報信号を表示しておく時間は、リモコンやフロントパネルなどの操作手段によりユーザが設定してもよい。

【0048】また、検出分離部202は送られてきた映像音声信号に情報信号が多重化されていることを検出すると、映像音声信号から情報信号を分離し判別部204に送り、判別部204は情報信号を受信したことを出力部208から音声で出力してもよい。このとき、判別部204は受信した情報信号の内容を音声に変換して出力部208から音声で出力してもよい。また、判別部204は受信した情報信号を記録部205に記録した後、記録部205から情報信号を取得したときに出力部208から音声で出力してもよい。

【0049】また、図4に示すように、図2の記録部205に既に情報信号が記録されており、図2の判別部204に送られてきた情報信号が記録部205に記録された情報信号と同じ情報信号である場合、その情報信号を記録部205へ送らないようにしてもよい。ここで、判別部204に送られてきた情報信号が記録部205に記録された情報信号と同じ情報信号であると判別する手段として、それぞれの文字データを単純に比較してもよい。あるいは、情報信号に種類や内容などの識別情報が付加されている場合、その識別情報を比較して同じ情報信号であるか判別してもよい。さらに、地震などの緊急情報のように繰り返し同じ情報が放送される場合、任意時間内に受信した情報信号は同じ情報信号であると判別してもよい。

【0050】また、記録部205から合成部207へ送られた情報信号は、ユーザがその情報を確認できたとして記録部205から前記情報信号を自動的に削除してもよい。また、記録部205から合成部207へ送られた情報信号は、出力部208を通して表示された後、ユーザがリモコンやフロントパネルなどの操作手段を操作することによってその情報の確認を指示した場合、記録部205から前記情報信号を削除してもよい。

【0051】また、受信部201で受信した映像音声信号はアナログ放送信号で、情報信号はVBIのXDSとして多重化されている場合、検出分離部202において映像音声信号から情報信号を検出・分離する手段として、XDSを検出して情報信号として取り出してもよい。

【0052】また、受信部201で受信した映像音声信号はデジタル放送信号で、情報信号はデジタル放送信号のユーザデータ領域に多重化されていた場合、検出分離部202において映像音声信号から情報信号を検出・分離する手段として、前記ユーザデータ領域中のユーザデータを取り出してもよい。

【0053】また、VCRやテレビゲームなどの映像音声機器を情報表示装置の外部入力端子に接続しており、ユーザが映像音声機器の映像音声情報を情報表示装置を通して視聴していた場合、合成部207において情報信号を合成する映像音声信号として、映像音声機器から出力された映像音声信号であってもよい。

【0054】このように、本発明の実施の形態2による情報表示装置は、ユーザが外出などの理由でTVを見ることができない場合あるいはTVを見ていても他の用事でTVから目を離しているうちに緊急情報を見逃してしまった場合、ユーザはいち早く緊急情報を知ることが可能となる。また、受信した緊急情報の内容を記録部に保存することにより、ユーザは好きなときに好きな時間だけ表示させることが可能であり、ユーザの意志により緊急情報の確認が可能となる。

【0055】（実施の形態3）次に、本発明の請求項2

1から請求項23に記載された発明に相当する情報表示装置を実施の形態3として、図5を用いて説明する。図5は本発明の実施の形態3による情報表示装置（ハードディスクレコーダ）の構成を示すブロック図である。

【0056】同図において、501は受信部（チューナ）、502は検出分離部、503はMPEGエンコーダ、504は判別部、505は記録部（ハードディスク）、506はMPEGデコーダ、507は合成部、508は出力部（TV画面またはフロントパネルなどに設けられたディスプレイ）、509はEPG受信部、510はモデムである。

【0057】以下、上記のような構成を有する情報表示装置の動作について説明する。受信部501は、放送局で発信したテレビジョン放送の映像音声信号を受信するところであり、受信部501で受信した映像音声信号は、検出分離部502へ送られる。検出分離部502は送られてきた映像音声信号に多重化された情報信号を検出する。検出分離部502で検出した情報信号は映像音声信号から分離され、判別部504へ送られる。ここで、情報信号の種類とは、例えば地震速報や選挙速報といった情報の種類を示す。判別部504で種類を判別された情報信号は記録部505へ送られ、記録部505に記録されたのち合成部507へ送られる。また同時に検出分離部502は映像音声信号をMPEGエンコーダ503へ送る。MPEGエンコーダ503は、送られてきた映像音声信号をエンコードし、記録部505へ送る。ここで、デジタル放送のように映像音声信号がすでにエンコードされている場合、映像音声信号を検出分離部502から記録部505へ直接に送ってもよい。記録部505は、MPEGエンコーダ503と判別部504からそれぞれ送られてきた映像音声信号と情報信号をそれぞれ指定された領域に記録する。このとき、記録部505では、例えば映像音声信号は記録領域1へ記録、情報信号は記録領域2へ記録といったように、各信号を記録する領域を最初から確保してもよい。MPEGデコーダ506は、記録部505に記録してある映像音声信号をデコードし、合成部507へ送る。合成部507は、MPEGデコーダ506から送られてきた映像音声信号に、記録部505から送られてきた情報信号を合成し、出力部508へ送る。出力部508へ送られてきた映像音声信号は、例えば地震速報や選挙速報といった情報とともにユーザに視聴されることになる。

【0058】モデム510は電話回線などを介してEPGを配信するサーバと定期的に通信しており、EPGをダウンロードする。ダウンロードされたEPGは、EPG受信部509を通して記録部505に記録される。

【0059】ここで、検出分離部502で情報信号が検出・分離され、判別部504に送られた場合、判別部504は、情報信号の種類や情報信号の内容をキーワードにして、記録部505に記録されているEPGを検索

し、情報信号に関連したニュース番組や特別番組が放送されるかどうかを判別する。情報信号に関連したニュース番組や特別番組などが放送される場合、番組の放送日時などを取得し自動的に録画予約する。

【0060】また、情報信号を受信した場合に録画したい番組をユーザが予め設定してもよい。ここで、録画したい番組とは、主に情報信号に関連したニュース番組などである。さらに、地震速報や選挙速報などの情報信号の種類に応じて録画したい番組を、ユーザがそれぞれ設定してもよい。また、情報信号に関する特別番組が放送されるためにEPGが更新された場合、更新後のEPGを検索し、情報信号に関連するニュース番組や特別番組を自動で録画予約する。

【0061】このように、本発明の実施の形態3による情報表示装置は、ユーザが外出などの理由により番組の録画予約ができない場合でも、自動的に地震など情報信号の関連番組を録画予約することが可能である。

【0062】また、ユーザが新聞などで番組の放送時間を調べ、ハードディスクレコーダに予約をセットするという手間を省くことができる。また、特別番組などにより、TV番組の放送時間が変更になった場合でも時間を間違えることなく録画予約することができる。

【0063】(実施の形態4)次に、本発明の請求項24から請求項27に記載された発明に相当する情報表示装置を実施の形態4として、図6を用いて説明する。図6は本発明の実施の形態4による情報表示装置(ハードディスクレコーダ)の構成を示すブロック図である。

【0064】同図において、601は受信部(チューナ)、602は検出分離部、603はMPEGエンコーダ、604は判別部、605は記録部(ハードディスク)、606はMPEGデコーダ、607は合成部、608は出力部(TV画面またはフロントパネルなどに設けられたディスプレイ)、609はデータ送信部、610はモデムである。

【0065】以下、上記のような構成を持つ情報表示装置の動作について説明する。受信部601は、放送局で発信したテレビジョン放送の映像音声信号を受信するところであり、受信部601で受信した映像音声信号は、検出分離部602へ送られる。検出分離部602は送られてきた映像音声信号に多重化された情報信号を検出する。検出分離部602で検出した情報信号は映像音声信号から分離され、判別部604へ送られる。ここで、情報信号の種類とは、例えば地震速報や選挙速報といった情報の種類を示す。判別部604で種類を判別された情報信号は記録部605へ送られ、記録部605に記録されたのち合成部607へ送られる。また同時に検出分離部602は映像音声信号をMPEGエンコーダ603へ送る。MPEGエンコーダ603は、送られてきた映像音声信号をエンコードし、記録部605へ送る。ここで、デジタル放送のように映像音声信号がすでにエン

コードされている場合、映像音声信号を検出分離部602から記録部605へ直接に送ってもよい。記録部605は、MPEGエンコーダ603と判別部604からそれぞれ送られてきた映像音声信号と情報信号をそれぞれ指定された領域に記録する。このとき、記録部605では、例えば映像音声信号は記録領域1へ記録、情報信号は記録領域2へ記録といったように、各信号を記録する領域を最初から確保してもよい。MPEGデコーダ606は、記録部605に記録してある映像音声信号をデコードし、合成部607へ送る。合成部607は、MPEGデコーダ606から送られてきた映像音声信号に、記録部605から送られてきた情報信号を合成し、出力部608へ送る。出力部608へ送られてきた映像音声信号は、例えば地震速報や選挙速報といった情報とともにユーザに視聴されることになる。

【0066】また、情報信号を受信すると、その情報信号は記録部605に記録され、データ送信部609を通してモデム610へ送られる。モデム610はデータ送信部から送られてきた情報信号を、電話回線を通して携帯電話などの携帯端末に転送される。ここで、情報信号を転送する携帯端末は、ユーザがリモコンやフロントパネルなどの操作手段によって予め設定してもよい。

【0067】また、実施の形態3に示したように、情報信号を受信したときに受信した情報信号に関連したニュースや特別番組の録画予約がされた場合、録画予約された番組が実際に録画されるとき、MPEGエンコーダ606は番組のエンコードと同時にその番組を一定間隔でフレームを抽出してもよい。抽出したフレーム画像を記録部605に記録し、またフレーム抽出の間隔は、リモコンやフロントパネルなどの操作手段によりユーザが設定してもよい。記録部605に記録されているフレーム画像はデータ送信部609を通してモデム610へ送られる。モデム610はデータ送信部から送られてきたフレーム画像を、電話回線を通して携帯電話などの携帯端末に転送する。ここで、フレーム画像を転送する携帯端末は、ユーザがリモコンやフロントパネルなどの操作手段によって予め設定してもよい。また、フレーム抽出の間隔は、番組のシーンの切れ目ごとに行ってもよい。

【0068】さらに、携帯端末に転送する情報信号やフレーム画像は、ユーザが予めリモコンやフロントパネルなどの操作手段により情報信号の種類ごとに設定してもよい。このように、本発明の実施の形態4による情報表示装置によれば、ユーザが外出などの理由によりTVが見れず、緊急情報に関する詳細な情報を知ることができない場合、ニュースや特別番組を遠隔地で視聴することができる。

【0069】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1に係る情報表示装置によれば、情報信号の多重化された映像音声信号を受信して出力する映像音声受信装置であって、

前記映像音声信号を受信する受信手段と、前記映像音声信号または前記映像音声信号とは別の映像音声信号を出力する出力手段と、前記受信手段で受信した映像音声信号に情報信号が多重化されているかどうかを検出する情報信号検出手段と、前記情報信号が前記映像音声信号に多重化されていた場合前記情報信号を前記映像音声信号から分離する情報信号分離手段と、前記情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し、上記出力手段に送る情報信号合成手段とを備えるようにしたため、ユーザはVCRやテレビゲームなどの外部より受信した映像音声信号を視聴しているときでも地震などの緊急情報を受信すると、ユーザは放送された緊急情報をリアルタイムに知ることができるという効果がある。

【0070】また、本発明の請求項2に係る情報表示装置によれば、請求項1に記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された前記情報信号を記録する記録装置を備えたため、ユーザは外出などの理由でTVを見ることができない場合あるいはTVを見ても他の用事でTVから目を離しているうちに緊急情報を見逃してしまった場合でも、ユーザはいち早く緊急情報を知ることができる。さらに、ユーザは受信した緊急情報の内容を好きなときに好きな時間だけ表示させることが可能であり、ユーザの意志により緊急情報の確認ができるという効果がある。

【0071】本発明の請求項3に係る情報表示装置によれば、請求項2に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を、現在用いられている出力手段に送られている映像音声信号に合成して、上記出力手段に送る情報信号合成手段を備えるようにしたため、ユーザは外出などの理由でTVを見ることができない場合あるいはTVを見ても他の用事でTVから目を離しているうちに緊急情報を見逃してしまった場合でも、ユーザはいち早く緊急情報を知ることができる。さらに、ユーザは受信した緊急情報の内容を好きなときに好きな時間だけ表示させることが可能であり、ユーザの意志により緊急情報の確認ができるという効果がある。

【0072】本発明の請求項4に係る情報表示装置によれば、請求項1から請求項3のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された情報信号または前記記録装置に記録された情報信号を表示する表示手段を備えるようにしたため、情報を漏れずに視聴することができるというメリットがある。

【0073】本発明の請求項5に係る情報表示装置によれば、請求項2から請求項4のいずれかに記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録された全ての情報信号を一覧表として表示する一覧表示手段を備えたので、簡単にすべての情報を、好きな時間に見ることができるという効果がある。

【0074】本発明の請求項6に係る情報表示装置によ

れば、請求項2から請求項4のいずれかに記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録された情報信号を前記出力手段または前記表示手段を利用して常時表示する常時表示手段を備えるようにしたため、任意の時間でリアルタイム的に情報を視聴することができるというメリットがある。

【0075】本発明の請求項7に係る情報表示装置によれば、請求項6に記載の情報表示装置において、ユーザが設定した任意時間で前記情報信号の表示をオフにする表示オフ手段を備えたので、情報を視聴したくない時、一切の情報をシャットアウトできるという効果がある。

【0076】本発明の請求項8に係る情報表示装置によれば、請求項6に記載の情報表示装置において、前記記録装置に複数の情報信号が記録されていた場合、表示する情報信号をユーザが設定した任意時間ごとに自動的に切り替える自動切り替え表示手段を備えるようにしたので、自動的にすべての情報をキャッチすることができるという効果がある。

【0077】本発明の請求項9に係る情報表示装置によれば、請求項6に記載の情報表示装置において、ユーザの操作により前記情報信号の表示をオフにする手動情報表示オフ手段を備えたため、簡単に情報をシャットアウトできるという効果がある。

【0078】本発明の請求項10に係る情報表示装置によれば、請求項6に記載の情報表示装置において、前記記録装置に複数の情報信号が記録されていた場合、表示する情報信号をユーザの操作により切り替える手動切り替え表示手段を備えるようにしたため、好きな時間に好きな情報を視聴することができるという効果がある。

【0079】本発明の請求項11に係る情報表示装置によれば、請求項1から請求項10のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号を前記出力手段で出力したりまたは前記表示手段で表示したりする場合、前記情報信号が存在することを音声で知らせる音声知らせ手段を備えるようにしたので、視聴者の注意を促すことができるという効果がある。

【0080】本発明の請求項12に係る情報表示装置によれば、請求項1乃至請求項10のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段により分離された情報信号、または前記記録装置に記録された情報信号の内容を音声変換手段で音声に変換して、音声で出力する音声出力手段を備えるようにしたため、音声で情報を知ることができるという効果がある。

【0081】本発明の請求項13に係る情報表示装置によれば、請求項2に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号がすでに記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とを比較し、同じ内容の情報信号かどうかを判別する情報信号判別手段と、前記情報信号判別手段で情報信号が異なると判別

された場合のみ前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号を記録する記録手段とを備えるようにしたので、情報の重複を防ぐことができるというメリットがある。

【0082】本発明の請求項14に係る情報表示装置によれば、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号がすでに記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とをそれぞれの文字列データで比較する情報信号判別手段とを備えるようにしたので、情報の重複を防ぐことができるというメリットがある。

【0083】本発明の請求項15に係る情報表示装置によれば、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録されている情報信号は前記情報信号の種類や内容を識別する付加情報が含まれている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離された情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とをそれぞれの付加情報で比較する情報信号判別手段とを備えるようにしたため、情報の重複を防ぐことができるというメリットがある。

【0084】本発明の請求項16に係る情報表示装置によれば、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に情報信号は前記受信手段で受信した受信時間に記録されている場合、前記情報信号分離手段により新たに分離した情報信号と前記記録装置に記録されている上記情報信号とを受信時間で比較し、受信時間の差が任意時間以上であるかどうかを判別する情報信号判別手段と、前記情報信号判別手段で前記情報信号の受信時間が任意時間以上と判別された場合のみ、前記情報信号分離手段により新たに分離した情報信号を受信時間帯に記録する記録手段とを備えるようにしたため、簡単に情報の重複を防ぐことができるというメリットがある。

【0085】本発明の請求項17に係る情報表示装置によれば、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し、前記出力手段に送った後、前記記録装置に記録してある前記情報信号を自動的に削除する自動削除手段を備えるようにしたため、自動的に古い情報が貯まることを防ぐことができるというメリットがある。

【0086】本発明の請求項18に係る情報表示装置によれば、請求項13に記載の情報表示装置において、前記記録装置に記録してある情報信号を現在用いられている出力手段に送られてくる映像音声信号に合成し出力手段に送った後、ユーザは確認してから前記記録装置に記録してある前記情報信号を削除する手動削除手段を備えるようにしたので、古い情報の貯まることを防ぐことができるというメリットがある。

【0087】本発明の請求項19に係る情報表示装置に

よれば、請求項1から請求項18のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段で受信した映像信号のVBI (Vertical Blanking Interval) を検出し、VBIにあるXDS (eXtendedData Service) を検出する情報信号検出手段と、上記情報信号検出手段により上記XDSが検出された場合、上記XDSあるいは上記XDSの要素を前記映像信号から分離し、情報信号と見なす情報信号分離手段とを備えるようにしたため、情報信号を簡単に検出・分離できるという効果がある。

【0088】本発明の請求項20に係る情報表示装置によれば、請求項1から請求項18のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段で受信した映像音声信号がデジタル放送信号の場合、デジタル放送信号のユーザデータ領域に情報信号が多重化されているかどうかを検出する情報信号検出手段を備えるようにしたので、簡単に情報信号を検出し分離することができるというメリットがある。

【0089】本発明の請求項21に係る情報表示装置によれば、請求項1から請求項20のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段により受信した映像音声信号を記録する前記記録装置と、ユーザは前記情報信号の種類や内容に関連した番組を設定する番組設定手段と、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出する場合、前記番組設定手段により予め設定していた前記情報信号の種類や内容に関連した番組を録画予約する録画予約手段とを備えるようにしたので、ユーザは外出などの理由により番組の録画予約ができない場合でも、自動的に地震などの関連番組を録画予約することができるというメリットがある。

【0090】本発明の請求項22に係る情報表示装置によれば、請求項1から請求項20のいずれかに記載の情報表示装置において、前記受信手段により受信した映像音声信号を記録する前記記録装置と、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出する場合、前記情報信号をキーワードにEPG (Electronic Program Guide) を検索し、該当する番組があればその番組を録画予約する録画予約手段とを備えるようにしたので、ユーザは新聞などで番組の放送時間を調べ、ハードディスクレコーダに予約をセットする手間を省くことができるという効果がある。

【0091】本発明の請求項23に係る情報表示装置によれば、請求項22に記載の情報表示装置において、前記情報信号検出手段が前記情報信号を検出すると、EPGを更新するEPG更新手段と、EPG更新後に前記情報信号をキーワードにEPGを検索し、該当する番組があればその番組を録画予約する録画予約手段とを備えるようにしたので、特別番組などにより、TV番組の放送時間に変更になった場合でも時間を間違えることなく録画予約することができるという効果がある。

【0092】本発明の請求項24に係る情報表示装置に

よれば、請求項 1 から請求項 2 3 のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段が分離した情報信号を別の端末に転送する情報信号転送手段とを備えるようにしたので、ユーザは外出などの理由により TV が見れず、緊急情報に関する詳細な情報を知ることができない場合、ニュースや特別番組を遠隔地で視聴することができるというメリットがある。

【0093】本発明の請求項 2 5 に係る情報表示装置によれば、請求項 2 1 から請求項 2 3 のいずれかに記載の情報表示装置において、前記録画予約手段により録画予約した番組を録画した場合、前記番組からフレーム単位で映像を抽出する映像抽出手段と、上記映像抽出手段で抽出した映像を別の端末に転送する情報信号転送手段とを備えるようにしたため、遠隔地でもユーザは情報の内容を画像で確認できるという効果がある。

【0094】本発明の請求項 2 6 に係る情報表示装置によれば、請求項 2 5 に記載の情報表示装置において、前記番組のシーンの切れ目を検出するシーン切れ目検出手段と、前記シーンの切れ目からフレーム映像を抽出する映像抽出手段とを備えるようにしたため、遠隔地でもユーザは情報の内容を画像で確認できるというメリットがある。

【0095】本発明の請求項 2 7 に係る情報表示装置によれば、請求項 2 4 から請求項 2 6 のいずれかに記載の情報表示装置において、前記情報信号分離手段が分離した情報信号の種類を識別する情報信号識別手段と、任意の種類の情報信号を録画予約する録画予約手段と、を備え、前記録画予約手段により録画予約した番組を録画した場合、前記番組のうち任意の種類の情報信号に関連した番組からフレーム単位で映像を抽出する映像抽出手段とを備えるようにしたので、関連情報は画像とともに遠隔地でも視聴できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 による情報表示装置（TV）の構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明の実施の形態 2 による情報表示装置（ハードディスクレコーダ）の構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の実施の形態 2 による情報表示装置（ハードディスクレコーダ）において、表示部に表示される情報信号の一覧表を示す概念図である。

【図 4】本発明の実施の形態 2 による情報表示装置（ハードディスクレコーダ）の判別部の動作を示す概念図である。

【図 5】本発明の実施の形態 3 による情報表示装置（ハードディスクレコーダ）の構成を示すブロック図である。

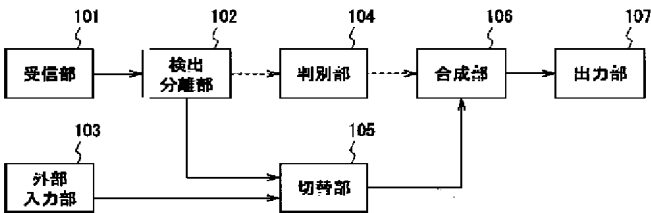
【図 6】本発明の実施の形態 4 による情報表示装置（ハードディスクレコーダ）の構成を示すブロック図である。

【図 7】緊急情報通達の従来技術の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

101	受信部
102	検出分離部
103	外部入力部
104	判別部
105	切替部
106	合成部
107	出力部
201	受信部
202	検出分離部
203	MPEGエンコーダ
204	判別部
205	記録部
206	MPEGデコーダ
207	合成部
208	出力部
501	受信部
502	検出分離部
503	MPEGエンコーダ
504	判別部
505	記録部
506	MPEGデコーダ
507	合成部
508	出力部
509	EPG受信部
510	モデム
601	受信部
602	検出分離部
603	MPEGエンコーダ
604	判別部
605	記録部
606	MPEGデコーダ
607	合成部
608	出力部
609	データ送信部
610	モデム
701	情報表示装置
702	アンテナ
703	信号線
704	画面
705	緊急情報

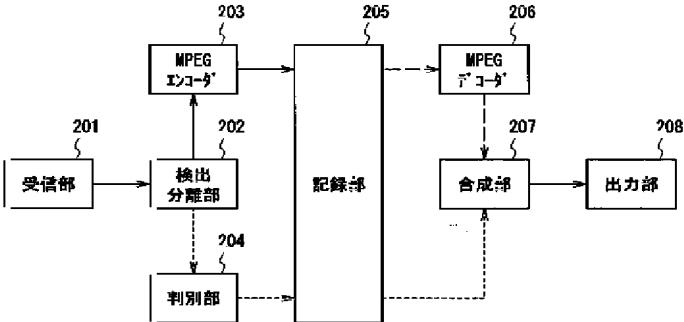
【図1】



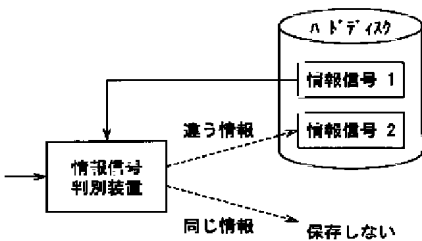
【図3】

緊急情報一覧表	
日時	内容
1. 21日 13:45	△△△△△△△△△△△△△△△△
2. 23日 15:23	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
3. 30日 00:09	××××××××××××××××××
	⋮

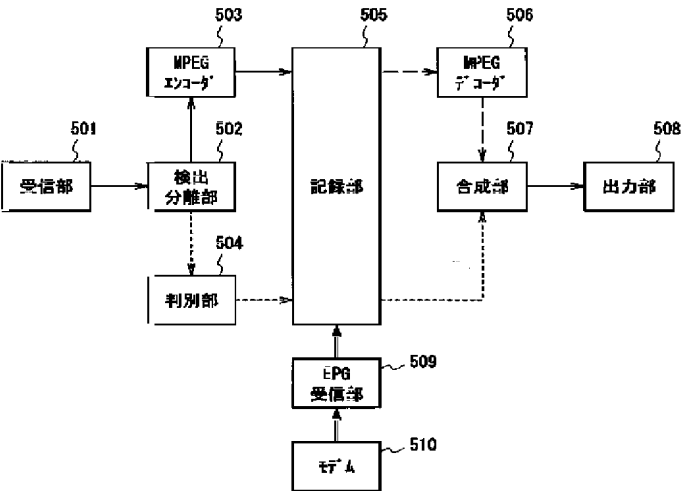
【図2】



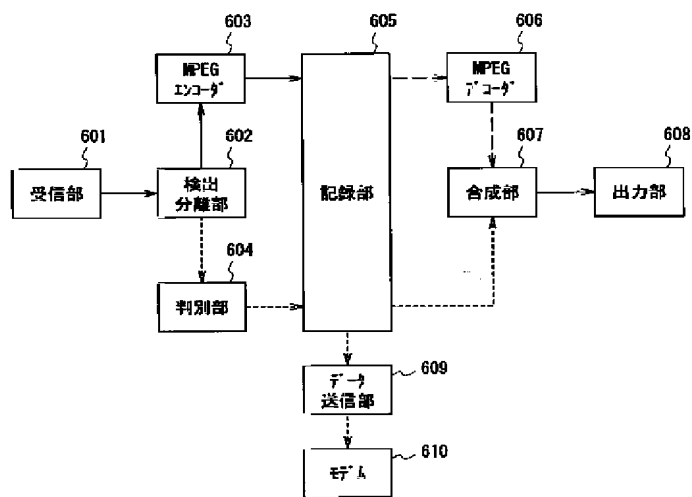
【図4】



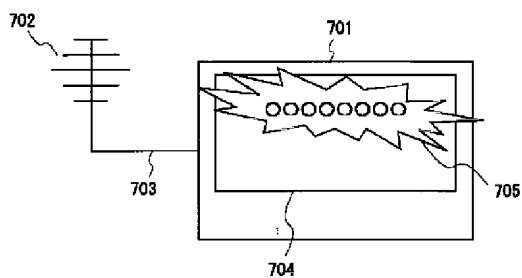
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 N	5/781	H 0 4 N	5/782
	7/025		7/08
	7/03		
	7/035		
(72)発明者	久保 孝平	F ターム(参考)	5C018 FA03 FA04 FB03 FB05
	香川県高松市古新町8番地の1		5C025 BA25 BA28 CA09 DA05 DA08
	松下寿電		5C063 AB03 AB05 CA23 CA34 DA03
	子工業株式会社内		DA13 DB02 EB33
			5K061 AA03 BB07 CC45 DD00 EF07
			EF08 FF03 FF11 JJ07